Ueber

die Operationsmethoden der Hydrocele.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn

Geheimrath Prof. Dr. von Nussbaum

vorgelegt

von

Hermann Schumacher

approb. Arzt aus Bietigheim.

München 1885.

Ueber

die Operationsmethoden der Hydrocele.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn

Geheimrath Prof. Dr. von Nussbaum

vorgelegt

von

Hermann Schumacher

approb. Arzt aus Bietigheim.

München 1885.

Druck von Alfred Müller in Stuttgart.

Seiner lieben Mutter

aus Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Es könnte vielleicht veraltet erscheinen, heute noch immer den alten und wenig bezeichnenden Namen Hydrocele oder Wasserbruch zu gebrauchen, seitdem Kocher den Versuch gemacht hat, denselben durch Bezeichnungen zu ersetzen, welche sich auf den Krankheitsprocess selbst beziehen. Wie bekannt, bezeichnet Kocher die einfache Wasseransammlung in der Scheidenwand des Hodens als Periorchitis serosa und unterscheidet von dieser die mit entzündlicher Neubildung einhergehende Periorchitis plastica. Letztere bezeichnet er wieder als adhaesiva, prolifera und plastica, je nachdem entzündliche Verwachsungen der Scheidenhaut, bindegewebige Auflagerungen oder die Erscheinungen einer hämorrhagischen Entzündung vorliegen. So systematisch auch die Kocher'sche Nomenclatur erscheint, so ist doch kaum zu erwarten, dass sich dieselbe allgemein einbürgern wird, und hat sie dies bis jetzt auch in der That noch nicht gethan. Und zwar aus dem Grunde, weil es zwischen der rein serösen Form der Entzündung, der adhäsiven und der proliferirenden, zahlreiche Uebergangsformen gibt, welche sich vor der Autopsie kaum diagnosticiren lassen. Zwar kann bei der Operationsmethode durch die Incision eine solche Autopsie in vivo stattfinden, aber natürlich immer erst nach geschehener Operation; bei der zum Theil noch üblichen einfachen Punction wird eine Diagnose nach Kocher's Nomenclatur nur höchst selten möglich sein. Wir folgen desshalb dem Beispiel der meisten Autoren und gebrauchen den alten, allgemein verständlichen und nichts

präjudicirenden Namen Hydrocele. Zumal wir in unserer Arbeit bei der Vergleichung der üblichen Behandlungsmethoden der Hydrocele nicht blos die Fälle von reiner Hydrocele, sondern auch die Fälle von Hodenerkrankungen berücksichtigen zu müssen glauben, welche symptomatisch mit Hydrocele einhergehen. Es ist sogar gewöhnlich der Fall, dass alle Pseudoplasmen des Hodens fast ohne Ausnahme mit Hydrocele testis oder Funiculi spermatici einhergehen, welche eine mehr oder weniger grosse Ausdehnung nehmen, so dass sie in unseren Gegenden die Grösse eines Kopfes erreichen können, in heissen Ländern dagegen meist mehr an Umfang gewinnen, so dass sie sogar bis zu einem Gewicht von 100 Pfund anschwellen können. Es kann vielleicht so der Ausdruck Hydrocele gleichsam als Collectivname gelten für die Affectionen, welche mit einem Erguss in die Tunica vaginalis scroti einhergehen, da durch diese Bezeichnung eine zugleich bestehende Affection des Hoden nicht ausgeschlossen ist.

Bevor wir nun zu der Besprechung der heutzutage am meisten üblichen Behandlungsmethoden der Hydrocele übergehen, dürfte es von Interesse sein, einen kurzen historischen Ueberblick über die früher üblichen Behandlungsmethoden zu halten.

Beginnen wir mit der einfachsten und am wenigsten eingreifenden Behandlungsweise nemlich der medicamentösen, so lässt sich von ihr sagen, dass dieselbe gewiss auch von der geringsten Wirksamkeit ist. Dass sich von einem innerlichen Gebrauch, z. B. von Digitalis, wie es Besnier vorgeschlagen hat, kein grosser Erfolg zu erwarten ist, versteht sich wohl von selbst, da durch Anregung der Diurese die Resorptionsthätigkeit der Tunica vaginalis sich nicht sehr beeinflussen lassen wird.

Etwas mehr Erfolg lässt sich von der localen medicamentösen Behandlung erwarten. Die grosse Gruppe von

Adstringentien und Resorbentien, welche hier in Betracht kommen, kamen in früheren Zeiten weniger in Verwendung und wurden meist erst in unserem Jahrhundert von den verschiedenen Autoren versucht. Doch spricht schon der Vorschlag von so vielen Mitteln für den zweifelhaften Erfolg.

Malik bestreicht das Scrotum nur mit Collodium. Ricord legt Compressen von Jodtinctur auf, und soll die Lösung so concentrirt sein, dass sie dem Patienten lebhaftes, aber erträgliches Gefühl von Wärme macht, ohne dass Verbrennung oder Blasenziehung stattfindet, jedoch soll sich die Epidermis abschuppen, und dann findet eine lebhafte Transpiration statt. Laforque und Besnier bestreichen das Scrotum mit Unguentum mit Digitalis versetzt. Macelvain wendete den Spiritus rectificatus an, welcher durch Vermehrung des Tonus der Gefässe in Folge der Abkühlung der Haut, sowie leicht antiphlogistisch zu wirken scheint. Wird die Anwendung der Medicamente bis zur Blasenbildung auf der Scrotalhaut getrieben, wie z. B. bei Ashwood durch Application von Spiritus vini rectificatus, so wird die Heilung hauptsächlich durch die Ableitung auf die Haut erzielt. Von ähnlicher Wirkung scheint der Weinessig allein, oder wie Curling empfohlen, in Verbindung mit Salmiak in der Form von Aq. dest. 6 Theile, Salmiak 1 Theil, Weinessig 4 Theile. Das als wirksam bekannte Sal ammoniacum wurde auch von Keate in Verbindung mit Spiritus vini empfohlen. A. Cooper sah von der Anwendung des Salmiak nur dann Erfolg, wenn es bis zur Blasenbildung auf der Haut gekommen war. Von entschiedener Wirkung scheint auch die Anwendung der Jodtinctur bis zur Blasenbildung, welche von Curling, und die Application des Blasenpflasters, welche von Dupytren empfohlen wird. Geheimrath von Nussbaum beobachtete, dass die Punction mit nachfolgender Application eines Vesicators auf die Punctionswunde sogar bei alten Männern zur Radicalheilung führte und ohne Recidive blieb. Die An-

wendung des Collodium von Malik beruht auf dessen zusammenziehender Wirkung, während die Blutegel, welche Curling ausser Jodtinctur empfiehlt, nur durch Blutentziehung aus den überfüllten Gefässen bei entzündlichen Hydrocelen, das Unguentum mit Digitalis Infus von Laforque und die Opiumsalbe nur beruhigend wirken. Wenn wir die Wirkung dieser Mittel etwas genauer betrachten, so setzen sie immer voraus, dass die Haut des Hodensackes, um durch diese auf die Scheidenhaut einwirken zu können, und die letztere noch nicht verdickt ist, wie dies bei chronischen Fällen bei Erwachsenen der Fall ist, sondern noch dünn und zur Resorption fähig sein muss, wie dies meist bei Kindern und acut entzündlichen Fällen bei Erwachsenen der Fall ist. Dies erklärt auch die Empfehlung der meisten Autoren ihres Verfahrens bei den oben genannten Fällen, und das Ausbleiben der Heilung bei chronischen Fällen bei Erwachsenen. Da ausserdem alle diese Medicamente nur wirken, wenn es auf der Haut zur Blasenbildung kommt, so haften allen die Unannehmlichkeiten an, welche das Ekzem des Hodensackes bedingen, und es wird nothwendig sein, je nach der Reizbarkeit des Individuums nach längerem oder kürzerem Gebrauch die Application des Mittels auszusetzen. Ausserdem können die stärkeren Reizmittel sehr unangenehme Folgen haben, wie es Curling zu beobachten Gelegenheit hatte, wo nach Anwendung des Blasenpflasters das Absterben der Haut erfolgte. Die angeführten Nachtheile der medicamentösen Behandlung erläutern, warum das Verfahren nie allgemein Anwendung fand und heutzutage höchstens bei kleinen Kindern angewendet wird.

Der medicamentösen Behandlung schliesst sich am besten die mit Massage an, welche von Rossi eingeführt wurde. Durch die Reibung der Haut und Scheidenhaut wird ein stärkerer Blutandrang dahin erzielt, durch welche die Aufsaugung der Flüssigkeit erfolgen sollte Das Verfahren ist

ziemlich schmerzreich und von wenig Erfolg begleitet, es wird zwar von Maistre, Blackmann und Fricke zum Theil mit nachfolgender Compression mit Heftpflasterstreifen nach Fricke angewendet und empfohlen, findet aber sonst keinen Anklang und ist jetzt veraltet.

Um nicht bloss wie bei den bisherigen Verfahren die Resorptionsthätigkeit der Scheidenwand hervorzurufen, sondern auch um den Inhalt des Wasserbruchs durch chemische Veränderung leichter resorbirbar zu machen, wandte Pétrequin die Electricität an. Und zwar legte er den einen Pol eines constanten Stromes an dem einen, den anderen Pol an dem entgegengesetzten Ende der Geschwulst an, und liess den Strom täglich ca. eine halbe Stunde die Geschwulst durchströmen. Da man bei diesem Verfahren eine wurmförmige Bewegung des Hodensackes beobachtete, so suchte man die Wirkung der electrischen Behandlung in der durch die Zusammenziehung der Muskelfasern der Tunica dartos bedingten Compression, während Moor annahm, dass durch die electrische Wirkung das Eiweiss der Hydroceleflüssigkeit gerinne, und dann dieses und die rein wässerige Flüssigkeit leicht zur Resorption gelange.

Alle folgenden Verfahren gingen von dem Grundsatz aus, den Inhalt der Scheidenhaut zu entleeren und gleichzeitig einen solchen Reiz zu setzen, welcher eine Verwachsung der Höhle zur Folge haben sollte.

Am einfachsten wurde der Zweck durch die Punction erreicht. Diese wurde vorzüglich in drei Verfahren in Anwendung und zwar folgende: die Acupunctur, die Punction mit dem Troicart und die Electropunctur. Die Acupunctur besteht darin, dass die Scheidenwand mit einem dünnen, lanzen- oder nadelförmigen Instrumente eröffnet wird, der Inhalt sich zum Theil nach aussen, hauptsächlich aber in das Unterhautzellgewebe entleert, um hier resorbirt zu werden. Dass dies Verfahren unter günstigen Umständen wirksam ist,

beweisen die günstigen Resultate von Wood, Windler, Pitta. Bei der Aufsaugung wurde bemerkt, dass bald nach der Punction eine vermehrte Harnabsonderung erfolgte. Die Instrumente, deren man sich zur Acupunctur bediente, waren entweder gewöhnliche Acupuncturnadeln nach Burggraeve, die Staarnadel nach Lewis oder die Nadel der Pravaz'schen Spritze, welche den Uebergang zur Troicartpunction bildet. Bei der Ausführung stiess man entweder das Instrument direct in den Sack oder, um die Deckung der Oeffnungen in der Haut und Scheidenhaut zu vermeiden, wurde die Haut verschoben oder in eine Falte aufgehoben. Da der Einstich sehr klein ist, so erfolgt die Entleerung des Sackes nicht immer leicht, sondern es wird nöthig, den Sack zu kneten und zu comprimiren. Wenn auch angegeben wird, dass der Einstich als gelungen anzusehen ist, wenn sich neben der Nadel ein Tropfen Flüssigkeit entleert, so war man doch manchmal gezwungen, die Nadel hin und her zu führen, um die Entleerung zu vollenden, oder musste der Einstich wiederholt werden, wie Seifensand angibt, wenn die Geschwulst zu langsam abnimmt, da sich die Oeffnung leicht verlegt. Dass der Einstichspunkt nur an einer Stelle gewählt werden darf, wo der Hoden nicht liegt und grössere Venen nicht sind, gilt für diese wie für alle Operationen. Vermöge der Unsicherheit des Erfolges eignet sich diese Behandlungsweise nur für die einfachsten Fälle und muss im Ganzen nur als palliativ angesehen werden. Es beweist dies schon die Nothwendigkeit, zugleich andere Mittel in Anwendung zu bringen, wie es von Pott, Ramsden, Lewis, Deleau, D'Avat in der Form von tonischen Mitteln und von Baschitz, Bradley und Mensenger mittelst nachträglicher Einwickelung mit Heftpflasterstreifen geschah. Abgesehen von der Möglichkeit, die Operation nach mehreren Tagen und in verschiedenen Zwischenräumen längere Zeit, selbst Monate lang wiederholen zu müssen, ist die so einfach erscheinende Operation

nicht absolut gefahrlos. Verletzungen des Hodens selbst mit Hämatocelenbildung wurde von Ferguson, Steckenbleiben der Nadel und selbst heftige Entzündungs-Erscheinungen wurden auch von anderen Autoren beobachtet. Trotz ihrer Nachtheile fand die Methode doch Anhänger in Renesche, Holschen, Jessop, Mützki, Marals, Stanley, Travers, heutzutage jedoch hat sie nur noch historische Bedeutung.

Von doppelter Wirkung ist die Electropunctur, welche von Schuster eingeführt wurde. Einerseits wird schon durch die eingestochenen Nadeln ein Reiz wie in den früheren Verfahren gesetzt, andererseits kommt noch die electrolytische Wirkung in Betracht. Wenn auch von manchen die Wirkung der Electropunctur nur der der Acupunctur gleichgesetzt wird, so kann doch andererseits eine electrolytische Zerlegung des Hydrocelen-Inhaltes nicht in Abrede gestellt werden. Ob die Wirkung auf einer Aenderung der Blutbewegung in Folge der Reizung der Nerven, wie Pétrequin annimmt, oder auf einer Zerlegung des Inhalts und Reizung der Scheidenwand durch sich entwickelnde Gase beruht, wie Moor glaubt, wollen wir dahingestellt sein lassen. Angewendet wurde die Methode auf folgende Weise. Schuster, Vavarini, Pechioli benützten die Volta'sche Säule, Delstauche, Burdel, Lehmann electromagnetische Apparate, Rudolf, Socin, Stewart, Pétrequin, Powel gebrauchten andere electrische Elemente. Es wurden entweder beide Nadeln in die Geschwulst eingestochen, möglichst entfernt, oder nur eine und die andere in die Haut wie Stewart. Schuster stach nur eine Nadel ein und legte den anderen Pol auf die Haut. Lehmann wechselte die Pole, um die electrische Wirkung zu vermehren. Die Dauer der Sitzungen wird verschieden lang angegeben. Schuster und andere lassen die Sitzungen 5 bis 10 Minuten dauern, Stewart 40 Minuten. Die Sitzungen wurden jeden zweiten Tag wiederholt, traten heftige Reactionen ein, wurden die Pausen länger gemacht. Der Erfolg war meist der, dass die Geschwulst

nach der ersten Sitzung auf zwei Drittel verkleinert wurde und dann bei den nächsten zwei bis drei Sitzungen verschwand, oft aber auch wochenlange Behandlung nöthig war. Die meisten Beobachter erwähnen, dass die Operation sehr schmerzhaft sei; ausserdem war dieselbe manchmal von Oedem und Ekzem des Scrotums gefolgt, und ist nicht gefahrlos, da neben Entzündung der Haut in der Umgebung der Nadeln Bildung von Brandschorfen, Emphysem des Scrotums und Eiterung beobachtet wurde. Die Operation ist auch nicht sicher an Erfolg und hat häufig Recidive, desshalb fand dieselbe nie eine allgemeine Verbreitung und wird heutzutage nur noch vereinzelt angewendet.

Da bei den bis jetzt angegebenen Methoden der Ausfluss der Flüssigkeit nur langsam erfolgte und der durch die Instrumente gesetzte Reiz zu gering war, um die Höhle vollständig zum Verschwinden zu bringen, so suchte man diese Mängel durch die subcutane Discision zu heben, diese wurde von Jobert eingeführt, fand in Bühring, Heyfelder, Nagel, Hennemann, Linhart, Bryant Anhänger. Dieselbe besteht darin, dass man an einem Ende der Geschwulst ein sichelförmiges Tenotom einstösst, dasselbe in der Höhle bis an das entgegengesetzte Ende der Geschwulst führt, hier mit der Spitze blos die Scheidenhaut durchtrennt, dann das Tenotom zurückzieht und gleichzeitig die Scheidenhaut bis zur Einstichstelle durchtrennt. Bryant stach nur mit einer Nadel ein und ritzte beim Zurückziehen die Scheidenhaut mit der Schneide der Nadel. Heyfelder durchtrennte die Scheidenhaut radiär vom Einstichspunkt, während Bühring bei grossen Wasserbrüchen mehrere parallele Einschnitte machte. Die Folge der Operation ist der Austritt der Flüssigkeit in das Unterhautzellgewebe und die Aufsaugung derselben von hier aus. Da der Uebertritt und die Aufsaugung oft mehrere, ja bis acht Tage erfordern, so entleerte Heyfelder durch Druck die Flüssigkeit durch die Hautöffnung. Diese Opera-

tion war die am wenigsten verbreitetste, und unter den wenigen Fällen mit günstigem Erfolg, welche Fobert und Bühring verzeichnen, stehen auch sehr viele mit ungünstigem Erfolg. Auch ist die Methode nicht frei von Recidiven und die Operation manchmal von Hämatocele gefolgt. Aus diesen Gründen wurde diese Methode auch von den angegebenen Autoren bald wieder verlassen und findet heutzutage keine Anwendung mehr.

Die nächsten Bestrebungen zur Sicherung des Heilerfolges waren darauf gerichtet, durch Einführen fremder Körper einen hinlänglichen Reiz zu erzielen. Dieselben zerfallen in luftförmige, flüssige und feste. Erstere als blosse fremde Körper wirkend, die anderen durch ihre Beschaffenheit einen Reiz ausübend, wobei die dritte Art der eingeführten Körper durch Eiterung die nöthige Wirkung hervorbrachte, was man bei den beiden anderen Arten auf das sorgfältigste zu vermeiden suchte.

Ausgehend von dem Gedanken, dass nach Entleerung der Flüssigkeit schon der Reiz der Luft genüge, um eine hinlängliche Reaction zur Heilung hervorzurufen, begnügte man sich mit Einblasen von Luft in den Sack, man überzeugte sich jedoch bald, dass der Reiz im allgemeinen nicht hinreichend sei. Es wurde daher der Reiz durch Einleiten von Chlorgas erhöht, aber auch ohne einen wesentlichen Erfolg zu erzielen. Eine noch stärkere Wirkung suchte Gerdy durch Injection mit warmem Wasser zu erreichen, während Curling durch Injection mit Kalkwasser zugleich eine leicht kaustische Wirkung erzielen wollte. Die Mehrzahl jedoch spritzte direct reizende Substanzen ein. Dies Verfahren wird schon von Celsus angegeben, welcher Salpeterlösung injicirte, dasselbe kam jedoch nach ihm in Vergessenheit und wurde die Injectionsmethode erst Ende des vorigen Jahrhunderts von Earle wieder eingeführt. Von den vielen Mitteln, welche zu Injection empfohlen wurden, mögen fol-

gende Erwähnung finden. Lembert injicirte Kalkwasser mit Sublimat, Petersen Alaunlösung, Pétrequin, Lerret Kalilösung, Nopisovitz Kali hydrochloricum, Fonsecca Cuprum sulfuricum, Wagner Carbollösung, Hüter Carbolsäure 3 — 5 % Lösung, Green empfahl Ergotin. Die weitaus grösste Mehrzahl der Chirurgen wandte zu Einspritzungen alcoholhaltige Substanzen an. Reiner Alcohol wurde angewandt zuerst von Morro, dann von Delenoy, Ellis, Pétrequin, Laic, Galvani, Scharp, seine Wirkung suchten Derouvillier, Monod, Palaillon durch Erwärmen desselben auf 40 ° C. zu erhöhen. Earle injicirte Portwein, nach ihm Dolbeau, Beaugrand, Beyer. Langenbeck und nach ihm Michaelis injicirte Chloroform. Das Chloroform hat vor allen anderen Injectionsmitteln den Vorzug, dass es einen genügend starken Reiz auf die Scheidenwand ausübt, dem entzündliche Adhäsionen und Verklebung der Scheidenwände folgen, ohne dass es jedoch jemals zu einer Eiterung gelangt. Am verbreitetsten von allen Injectionsmethoden ist die von Jodtinctur, welche zuerst von Velpeau eingeführt wurde, dieselbe wurde nach ihm meist in Form der Lugol'schen Lösung, bestehend aus Jod 1,5, Jodkali 3,0, Aq. dest. 30,0 angewendet und empfohlen von folgenden Chirurgen: Casenton, Chaumet, Sedillot, Stadelmann, Syme, Voillemier, Bruschwitz, Mourton, Gosselin, Sare, Ricord, Rabauet, Berard, Oppenheim, Schuh, Dummreicher, Billroth, Esmarch. Von den verschiedenen Injectionsmethoden ist die mit Lugol'scher Lösung und die mit Carbolsäure am meisten noch heutzutage im Gebrauch.

Ein Unterschied bei den verschiedenen Injectionsmethoden besteht darin, wie lange die injicirte Flüssigkeit in der Höhle bleiben solle, ob die Höhle vollständig gefüllt oder nur zum Theil, im letzteren Falle wird dann durch Kneten die injicirte Flüssigkeit mit der Scheidenwand in Berührung gebracht. Im allgemeinen gilt, dass je reactionserregender und concentrirter die Flüssigkeit ist, desto weniger von der-

selben injicirt wurde. Ebenso wird meist die injicirte Flüssigkeit wieder vollständig abgelassen, während Velpeau von der Jodtinctur und Hüter von der Carbollösung sagt, dass auch etwas zurückgebliebene Flüssigkeit leicht resorbirt werde. Langenbeck musste wegen der heftigen Schmerzen nach Ablassen des Chloroform, wovon er nur wenig injicirte, eine Injection mit kalt Wasser machen.

So einfach die Operation erscheint, so ist sie doch nicht unter allen Umständen gefahrlos. Abgesehen von Blutungen, welche sich durch die Wahl des Einstichspunktes, an welchem keine Venen liegen, theilweise vermeiden lassen, und bei zu tiefem Einstich durch Verletzungen des Hodens bedingt sind, welche letztere sich durch genügende Vorsicht und vorherige Orientirung über die Lage des Hodens vermeiden lassen, aber trotzdem den geübtesten Operateuren, z. B. Velpeau, vorkam, ist es insbesondere die Art und Weise, wie die Jodtinctur eingespritzt wird, welche gefährlich werden kann. Es soll nemlich hauptsächlich vermieden werden, dass bei der Injection die Canüle sich zurückzieht und die zu injicirende Flüssigkeit statt in die Hydrocelenhöhle in das Unterhautzellgewebe des Scrotum eingespritzt wird. Je kleiner der Wasserbruch war, um so leichter wird nachträglich die Scheidenwand herausschlüpfen können. Es ist daher nothwendig, die Canüle nach Zurückziehen des Stilets so weit als möglich vorzuschieben. Bei gut gehender Spritze ist der Widerstand, den man bei der Injection findet, die beste Controle, ob man in die Höhle oder in das Unterhautzellgewebe injicirt; jedoch ist dieser Widerstand bei der Injection in kleine Wasserbrüche meist ziemlich bedeutend, so dass man, zumal bei den letzteren, doppelt vorsichtig vorgehen muss. Wird die Einspritzung in der Weise gemacht, dass die reizende Flüssigkeit nur in die Hydrocelenhöhle gelangt, so folgt eine geringere oder stärkere Reaction. Diese besteht in mehr oder weniger heftigen Schmerzen

nach der Injection, welche bei sensiblen Individuen nach den Schenkeln und Lendengegend ausstrahlen, um nach 10 Minuten zu verschwinden oder auch Stunden lang anzuhalten. Die Ausscheidung von Flüssigkeit in die Höhle erfolgt oft so rasch, dass die Geschwulst nach mehreren Stunden fast ihre frühere Grösse erreicht hat, dieselbe nimmt jedoch nach drei bis fünf Tagen wieder ab und verschwindet endlich vollständig. Die Reaction kann aber auch bei regelrechter Einspritzung sehr hohe Grade erreichen. Die sonst geringe Röthung und ödematöse Schwellung der Haut geht in eine phlegmonöse Entzündung über. Die Geschwulst erreicht eine bedeutende Grösse und unter allgemeinen Erscheinungen kommt es zur Eiterung in der Scheidenhaut, deren Gefahr nur durch ausgiebige Einschnitte vermieden wird, und in vielen Fällen trat sogar der Tod durch Pyämie ein. Erfolgt die Einspritzung in das Zellgewebe des Hodensackes, so treten heftige phlegmonöse Entzündungen auf, welche zum Brand des Hodensackes führen und ausgiebige Einschnitte nöthig machen. War der Hode bei der Punction verletzt, so geht derselbe meist bei der darauf folgenden Injection durch Gangrän zu Grunde. Als häufige Complicationen kommen Entzündungen des Hodens und Nebenhodens vor. Durch diese Zufälle wird die Heilungsdauer wesentlich verlängert und sichert doch nicht vor den bei normal verlaufenden Einspritzungen häufigen Recidiven. Seltene Zufälle sind Convulsionen und Tetanus, welche jedoch häufiger nur in südlichen Klimaten vorzukommen pflegen.

Wenn nun auch die Behandlung mit Einspritzungen im Ganzen und hauptsächlich seit Einführung der Antiseptik, wenn sie unter den betreffenden antiseptischen Cautelen ausgeführt werden, für den Kranken minder gefährlich geworden sind, so stehen sie bezüglich der Sicherheit des Erfolges doch der noch zu beschreibenden Incisionsmethode entschieden nach. Auch die viel gerühmte Kürze der Behandlung und

die Möglichkeit, dass die Kranken bald nach der Operation ihrem Beruf nachgehen können, trifft nicht immer zu. Von den Injectionsmethoden werden nur noch die mit Jodtinctur Lugol'scher Lösung und Carbolsäure von einigen Chirurgen hauptsächlich bei messerscheuen Individuen oder solchen, welche ihre Beschäftigung nicht aussetzen können, angewendet. Jedoch wird die Methode wegen der anerkannt häufigeren Recidiven von den meisten Chirurgen immer mehr verlassen.

In früherer Zeit wurde die Eröffnung der Haut und Scheidenhaut bei messerscheuen Individuen durch Anwendung von Aetzmitteln erreicht. Als solche Mittel wurde Nitras argenti oder Kali causticum auf die Haut applicirt, bis die Haut und Scheidenhaut durchgeätzt war. Das Verfahren ist schon längst wieder verlassen, da durch dasselbe immer ein grosser Substanzverlust gesetzt wird, dessen Heilung nur langsam vor sich geht und alle Gefahren der Eiterung in sich schliesst.

Während der Erfolg der Einspritzung von der momentanen Wirkung der angewandten reizenden Flüssigkeit abhängt, deren Grösse sich nicht immer im Voraus bestimmen lässt, so hat man in dem Einlegen fremder Körper eln Verfahren, bei welchem man den Reiz so lange fortsetzen kann, bis der nöthige Grad der Reaction erreicht scheint. Die einfachste Art besteht darin, dass entweder mittelst einer gewöhnlichen Nadel oder mittelst eines Troicarts mehrere Fäden durch die Höhle gezogen werden, neben welchen die Flüssigkeit allmählich ausfliesst und die Fäden als fremder Körper reizend wirken. In demselben Verhältniss als die Reizung erfolgt, wird ein Faden nach dem anderen ausgezogen, und glaubte man auf diese Art den Erfolg gesichert zu haben. Die älteste Art, schon den Arabern bekannt, bestand in dem Einlegen von Seidenfäden. Die Behandlung wurde jedoch theils durch Misserfolge, theils durch die häufigen Recidive, wie sie Ricord, Emmet berichten, eingeschränkt.

Einen besseren Erfolg wollten andere durch Einlegen von Metallfäden erzielen, so wendeten Carron, de Villard, Pollak, Silberfäden, Simpson. Young, Read Eisendraht an. Doch auch diese Behandlungsweise fand keine allgemeine Anwendung, ebenso das Einführen eines Haarseils, welches schon Galen und nach ihm Rages, Lefranchi, Hussay anwandte. Hennemann legte nach der Punction ein Fischbeinstäbchen ein, Gouillon Bougies, Larrey Stücke von Katheteren. Mit dem letzten Verfahren wurde schon ein Fortschritt gemacht, weil dadurch nicht nur der Eiter abfliessen konnte, sondern auch das Reinigen der Höhle durch Ausspritzungen möglich war. Dadurch, dass D'Avat ein gefenstertes Kathederstück einlegte, bildete er den Uebergang zur eigentlichen Drainage. Diese wurde von Baudens in der Weise gehandhabt, dass er ein Troicart, dessen Canüle in der Mitte ein seitliches Loch hatte, durch den Sack stiess, den Stachel entfernte und die Canüle liegen liess, durch deren Oeffnung die Flüssigkeit, später der Eiter abfloss und Einspritzungen gemacht wurden. Um die Starrheit der angeführten Instrumente zu vermeiden, wurde von Patrubon, Wenz, Baudens, Chasseignac ein Kautschukrohr angewendet, welches seitliche Oeffnungen hatte. So einleuchtend die Vortheile dieser Methode sind, so wurden doch heftige Reactionserscheinungen dem Verfahren hinderlich. Da aber das Einlegen von Fremdkörpern nicht immer in allen Fällen den gewünschten Erfolg hatte, so suchte man die Wirkung theils durch an denselben angebrachte Aetzmittel oder durch reizende Einspritzungen bei der Drainage zu ersetzen. Gherardie legte Fäden ein, welche in Aetzammoniak getaucht waren, ebenso Bonnafont. Defer versah eine Silbersonde mit einer Rinne, in welcher Nitras argenti eingeschmolzen war und die durch die Punctionscanüle eingeführt wurde. Ihm schlossen sich Roussel, Maisonneuve, Desormeaux an Radley tauchte die Bougie in Nitras argenti. Adams und

Macdonald führten einen mit Jodtinctur getränkten Pinsel in die Canüle ein. Latour blies Canthariden pulver ein und Van Osenword Tabaksrauch. Hier sei noch ein Verfahren erwähnt von Einlegen von Fremdkörpern, welches keine Vereiterung des Hydrocelensackes zur Folge haben sollte. Malgaigne führte nach der Punction durch die Canüle einen Hohlcylinder ein, auf dem ein Sack von Goldschlägerhäutchen festgebunden war, dieser wurde nach der Einführung aufgeblasen und 24 Stunden liegen gelassen, dann geöffnet, die Luft im Sack sowie der letztere wurde allmählich unter angeblich nur seröser Absonderung ausgestossen. Sämmtliche zuletzt angeführten Verfahren stehen in Beziehung auf Erfolg, Heilungsdauer und unangenehme Zufälle hinter der Injectionsmethode zurück, fanden nie grosse Verbreitung und werden heute kaum mehr angewendet.

Den Uebergang zur Incisionsmethode, d. h. der Spaltung des grössten Theils oder der ganzen freien Fläche der Scheidenhaut bildet ein von Portès und in älterer Zeit von Pave, Salicet, Franco, Fabricius, Marini geübtes Verfahren, welches darin besteht, dass die Scheidenhaut in der Ausdehnung durchtrennt wird, dass man mit dem Finger eindringen und einen Oellappen einlegen kann, welcher so lange liegen bleibt, bis er ausgestossen wird. Auch dieses Verfahren blieb in der Häufigkeit der Anwendung hinter der Injectionsmethode und der Operation durch eine grosse Incisionöffnung zurück.

Als radicale und sicherste Methode galt von jeher die Incision, d. h. die Eröffnung des ganzen Hydrocelensackes. Sie ist die älteste Methode und wird schon von Celsus angegeben, und wurde die Eröffnung der Hydrocele theils mit dem Messer, theils mit dem Glüheisen ausgeführt. Paul v. Aegina berichtet, dass zu seiner Zeit die Eröffnung des Hydrocelensackes mit dem Glüheisen das allgemein geübte Verfahren war. So finden wir auch noch im Anfang und

Mitte des vorigen Jahrhunderts bei Pott, Hunter, Monro die Incision und zwar mit dem Messer als fast einzige Operationsmethode. Sie eröffneten mit einem grossen Längschnitt welcher hauptsächlich tief nach unten gieng, um keine Tasche zu lassen und dem Eiter freien Abfluss zu verschaffen, den ganzen Hydrocelensack, legten dann in denselben eine Wicke oder einen in Oel oder in Salbe getränkten Lappen ein. Die Heilung und der Verschluss der Höhle fand bei eiteriger Secretion durch Granulationsbildung statt, und war der Erfolg bei günstigem Verlauf ein ganz guter und frei von Recidiven. Aber der Verlauf der Heilung wurde oft durch schwere Complicationen erschwert und verzögert. So traten häufig schwere Entzündungserscheinungen auf, Schwellung des Hodensackes bis zum Lelstenkanal, Vereiterung des Zellgewebes des Hodensackes, des Mittelfleischs der Schenkel und Leistenbeuge, sowie der Darmbeingrube, es bestand meist heftiges Fieber und häufig endeten die Fälle mit Tod durch Pyämie. Kamen solche Fälle noch zur Heilung, so bestand meist eine Functionsstörung der Hoden. Wegen dieser Gefahren wurde diese Operation nach Einführung der Injectionsmethode zum Theil wieder verlassen, blieb jedoch immer in Anwendung und galt immer als die sicherste Methode vor Recidiven.

Um die Secretion der Scheidenhaut sofort aufzuheben, und die Operation ganz sicher vor Recidiven zu machen, schlossen Boyer, Dupuytren der Incision die Excision der Scheidenhaut an, d. h. sie präparirten nach Eröffnung des Hydrocelensackes die ganze Scheidenhaut heraus; da hiebei leicht der Hode verletzt wurde, so wurde der auf ihm liegende Theil der Scheidenhaut nicht abpräparirt. Das Verfahren bietet weitere Vortheile nicht, ist dagegen viel eher von eiteriger Infiltration des Zellgewebes der Scrotalhaut und Gangrän derselben gefolgt, fand daher wenig Nachahmung.

So üble Ausgänge auch die Incisionsmethode hatte, so

fand sie doch immer Anwendung auch von solchen, welche die Injection übten, z. B. Velpeau, welcher trotz seiner Erfolge mit der Jodinjection in ihr das sicherste, aber auch gefährlichste Verfahren sieht. Einen Fortschritt machte die Incisionsmethode dadurch, dass Beck die Bänder der Tunica vaginalis mit der äusseren Haut vernähte. Die Vortheile der Vereinigung der Scheidenhaut mit der äusseren Haut sind, dass die gegenüber liegenden Ränder der Scheidenhaut und die Ränder der äusseren Haut sich nicht vorzeitig vereinigen, so dass die Eiterung und Granulationsbildung ungestört von statten geht, die Wickeneinlegung und Reinigung der Höhle erleichtert ist und eine eiterige Infiltration des Zellgewebes der Scrotalhaut und der Umgebung nicht mehr vorkommt. Wenn diese Modification für die Incisionsmethode auch ein grosser Fortschritt war, so war sie desshalb doch nicht ganz ungefährlich geworden. Erst nach der Einführung der Antiseptik war es Volkmann, welcher wieder auf diese Methode aufmerksam machte und zeigte, dass dieselbe unter dem strengen Schutze der Antiseptik eine ganz ungefährliche Operation geworden sei.

Nach Volkmann's Vorgang üben jetzt die meisten Chirurgen der Jetztzeit dieses Verfahren und sehen in ihm eine ungefährliche, radical heilende Methode, welcher vor allen anderen, hauptsächlich auch der Injectionsmethode, der Vorzug zu geben ist. Während Volkmann seinen Schnitt möglichst gross über die ganze Geschwulst machte, glaubt Reyhen eine raschere Heilung zu erzielen und einen weniger starken Eingriff zu machen dadurch, dass er unten an der Geschwulst einen Einschnitt macht', durch welchen er eine Drainage einführt. Hueter macht ausser der Incision am unteren Theil der Geschwulst auch eine oben, und zieht durch die beiden Incisionsöffnungen die Drainageröhren. In beiden Fällen wird die Tunica vaginalis mit der äusseren Haut vernäht. Geheimrath von Nussbaum sieht in diesen

Modificationen keinen wesentlichen Vortheil, jedoch den Nachtheil, dass man den Hoden nicht frei zu Gesicht bekommt, was doch so wichtig ist für die Sicherstellung der Diagnose der so oft mit Hydrocele einhergehenden Hodenerkrankungen. Geheimrath von Nussbaum operirt desshalb die Hydrocele wie folgt: Nachdem der Kranke am Tage vorher ein Abführmittel und ein Sitzbad erhalten hat, werden vor der Operation die Haare in der Inguinalgegend sorgfältig abrasirt, dann die anliegenden Hauttheile und das Scrotum gut abgeseift, abgebürstet und mit Carbollösung abgewaschen. Die Operation wird in der Chloroformnarcose und unter Carbol-Spray vorgenommen. Man spannt die Geschwulst dadurch, dass man sie mit der linken Hand umgreift und macht dann einen über die ganze Geschwulst verlaufenden, nach Umständen 3—4 Zoll langen Einschnitt in die Haut in der Längsrichtung, indem man grössere Venen zu vermeiden sucht, schneidet dann vorsichtig schichtenweise vorgehend ein, oder wenn man sich über die Lage des Hodens nicht vollständig orientiren konnte, benützt man besser noch die Hohlsonde, um letzteren nicht zu verletzen. Wird dann mit einem Schnitt die Tunica eröffnet und stürzt die Flüssigkeit, so zieht man mit einem Finger oder einem Haken die Scheidenwand auseinander und spaltet mit einer Schere die noch nicht durchschnittenen Wandungsschichten. Die Hydrocelenflüssigkeit fliesst leicht ab, die Höhle wird mit Carbollösung abgewaschen und Hode, Nebenhode, sowie die ganze Tunica liegen jetzt für die Inspection und Palpation frei vor. Hat man nun eine starke, verdickte Scheidenhaut und Scrotalhaut vor sich, welche sich nicht, wie es zwar gewöhnlich geschieht, stark contrahirt, so thut man gut, ein Stück derselben auszuschneiden. Nun stillt man die Blutung durch Catgutligatur, vernäht die Tunica vaginalis überall sorgfältig mit der äusseren Haut, bespült nochmal alles mit Carbollösung, legt dann eine Drainage ein und

vernäht die äusseren Wundränder mittelst einer Matratzennaht, theils um die porenchymatöse Blutung zu stillen, theils um die meist stark klaffenden Wundränder zu vereinigen und um die äussere Wand der Tunica vaginalis der inneren zu nähern. Hierauf wird ein guter antiseptischer Verband in Form einer Badhose angelegt, welcher das Scrotum hochzuhalten und mässig zu comprimiren hat, man lässt zugleich eine Oeffnung für den Penis. Der Verband bleibt meist acht Tage liegen, und der weitere Verlauf ist aus den später folgenden Kranken-Geschichten zu ersehen.

Bei Greisen hält man allgemein die Operation durch den Schnitt nicht für indicirt, und werden dieselben palliativ mit der Punction behandelt wie folgt. Man nimmt die Geschwulst in die volle linke Hand und comprimirt sie, dadurch wird der Hode von der vorderen Wand entfernt und kann weniger leicht verletzt werden. Mit der rechten Hand stösst man einen Troicart senkrecht durch die vordere untere Wand des Tumors ein, weil der Hode meist hinten oben zu sein pflegt, ausserdem sucht man beim Einstechen das Verletzen grösserer Venen zu vermeiden. Beim Ausziehen des Stachels und beim Ausfliessenlassen der Flüssigkeit muss man die Canüle gut fixiren, damit sich nicht die Scheidenhaut über die Canüle zurückzieht und die Flüssigkeit sich nicht in das Unterhautzellgewebe ergiesst und ein Oedem des Scrotums entsteht. Ist bei mässigem Druck die Flüssigkeit ausgeflossen, so wird die Canüle entfernt und die Wunde mit einem Heftpflaster bedeckt, ein Verband gemacht, ein Suspensorium angelegt, und der Kranke kann sofort entlassen werden.

Ebenso ist bei Kindern die Incisionsmethode nicht indicirt, da bei diesen durch die Punction die Hydrocele radical geheilt werden kann. Dieselbe wird bei diesen mit einem feinen Bisturi gemacht, weil sich dieses leichter als der Troicart einstechen lässt. Man nimmt wie oben die Geschwulst

in die linke Hand, das Bisturi in die volle rechte, lässt von der Spitze zwischen Zeigefinger und Daumen so viel vorstehen, als man einzustechen gedenkt, sticht senkrecht unten und vorne durch die Haut der Geschwulst, dreht das Bisturi um 90° um seine Längsaxe und lässt es während des Abfliessens der Flüssigkeit in der Wunde stecken und sucht so das Entstehen eines Oedems des Scrotums zu vermeiden. Ist die Flüssigkeit abgeflossen, dreht man das Bisturi wieder und zieht es heraus, bedeckt die Wunde mit Heftpflaster und macht einen leichten suspensorienähnlichen Verband. In beiden Fällen wird vor der Operation die Einstichstelle mit Carbollösung gut abgewaschen und nur mit desinficirten Instrumenten operirt.

Während bei älteren Individuen die Punction mit dem Troicart meist nur ein Palliativ-Verfahren ist und gewöhnlich früher oder später von Recidiven gefolgt ist, so ist die Punction mit dem Bisturi bei Kindern bis zu zehn Jahren als Radicalverfahren zu bezeichnen. Es kann zwar manchmal, hauptsächlich bei Neugeborenen, in 14—20 Tagen zur Wiederanfüllung der Hydrocelenhöhle kommen, so dass noch eine oder höchstens noch zwei Punctionen nöthig werden, worauf dann aber die Hydrocele nicht mehr zu recidiviren pflegt.

Die Erfolge dieser Verfahren sollen nun an einer Reihe der nun folgenden Fälle nachgewiesen werden, welche in den letzten Jahren von Herrn Geheimrath von Nussbaum operirt wurden.

1) Lipp, Sebastian, Brunnenarbeiter, 71 Jahre alt, aufgenommen am 9. März 1882. Patient gibt an, bei Heben einer schweren Last plötzlich einen stechenden Schmerz im Hodensack bekommen zu haben. Seit dieser Zeit fühlt Patient fortwährend Schmerz, namentlich bei Liegen und Stehen, mit acht Tagen werden die Schmerzen immer be-

deutender und bemerkt Patient ein starkes Grösserwerden des Scrotums.

Status praesens: Das Scrotum ist bedeutend vergrössert fluctuirt, Transparenz deutlich nachweisbar.

Diagnose: Hydrocele.

10. März wird die Hydrocele mit Troicart punctirt, es entleert sich ziemlich viel seröse Flüssigkeit. Es wird ein Borlindverband gemacht. Am 11. März befindet sich Patient wohl, hat keinen Schmerz, das Scrotum ist nicht geschwellt; wird geheilt entlassen.

2) Habersetzer, Peter, Wagnermeister, 42 Jahre alt, aufgenommen am 2. Juni 1882. Patient litt schon früher an Wasseransammlung im Hodensack, wesshalb er wiederholt punctirt wurde. Seit einem Jahr schwoll der rechte Hode wieder an und bald auch der linke so stark, und macht Patient so viel Beschwerden, so dass Patient dringend wünscht, für immer von seinem Leiden befreit zu werden.

Status praesens: Das Scrotum ist stark geschwollen, kindskopfgross, links mehr als rechts, Consistenz elast. fluctuirend, Hoden beiderseits nicht fühlbar. Penis in den Tumor eingesunken, Präputium kaum sichtbar.

Diagnose: Hydrocele duplex.

Am 3. Juni wird die Operation nach Volkmann vorerst rechts gemacht, bei der Incision fliesst gelbliche Flüssigkeit aus. Hode normal.

Temp.	Morg. / Abds.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Morg.	—	38,3	38,3	38,2	38,0	37,5	37,4
	Abds.	37,6	38,2	38,5	38,6	38,2	38,1	38,5

	Morg. / Abds.	10.	11.
	Morg.	39,0	37,5
	Abds.	38,3	37,3

Von heute ab Status afebrilis bis 19. Juni, an welchem auch links die Operation gemacht wird.

Temp.	Morg. / Abds.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
	Morg.	—	38,9	38,5	38,0	37,5	37,8
	Abds.	37,5	39,4	38,5	38,9	38,8	38,4

	Morg. / Abds.	25.	26.	27.	28.	29.
	Morg.	37,0	38,0	37,4	38,4	37,5
	Abds.	38,1	37,4	39,4	37,9	37,4

Von da ab Status afebrilis. Am 8. Juli sind die beiden Wunden zum grössten Theil geheilt. Rechts und links noch kleine Wundhöhlen vorhanden. Verbandwechsel. Am 12. Wundhöhlen fast geschlossen. Verbandwechsel. Patient fast geheilt entlassen e desiderio.

3) Fustner, August, Dienstknecht, 38 Jahre alt. Aufgenommen 4. September 1882. Patient gibt an, seit drei Jahren links einen geschwollenen Hodensack zu haben, welcher sehr langsam wuchs und ihm keine besonderen Beschwerden machte, nur Spannen bei schwerer Arbeit. Am 2. September, als Patient Bierfässer auf einen Wagen lud, bekam er rasch ein grosses Hitzegefühl und Spannen an der linken Scrotalhälfte. Patient legte sich nicht zu Bett, aber das Gehen war ihm beschwerlich, die Geschwulst wuchs immer mehr, und Patient sucht das Krankenhaus auf.

Status praesens: Der linke Theil des Scrotums ist bis Kindskopfgrösse geschwollen, fühlt sich prall an, die Haut ist blauroth sugillirt. Der Penis ist ziemlich in den Tumor eingezogen.

Diagnose: Hydrocele haemorrhagica.

Am 6. September wird die Operation gemacht, bei Schnitt entleert eine grosse Menge blutiger Flüssigkeit.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 6. $\frac{—}{37{,}7}$ 7. $\frac{38{,}4}{39{,}4}$ 8. $\frac{39{,}1}{39{,}2}$

Patient hat mässig Schmerzen. Wunde sieht schön aus. Verbandwechsel. Secretion mässig.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 9. $\frac{39{,}3}{39{,}5}$ 10. $\frac{39{,}0}{39{,}4}$ 11. $\frac{38{,}4}{39{,}2}$ 12. $\frac{38{,}8}{39{,}6}$

Verbandwechsel. Patient hat weniger Schmerzen. Scrotum stark geschwollen. Wunde heilt gut. Secretion mässig.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 13. $\frac{39{,}3}{39{,}6}$ 14. $\frac{38{,}6}{39{,}3}$ 15. $\frac{38{,}3}{39{,}3}$

Verbandwechsel. Status idem. Secretion ist nicht bedeutend.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 20. $\frac{37{,}5}{37{,}4}$ 21. $\frac{37{,}0}{38{,}0}$ 22. $\frac{37{,}0}{37{,}9}$ 23. $\frac{37{,}4}{37{,}2}$

Verbandwechsel, weniger Secretion. Ueppige Granulation. Von hier ab Temp. normal. Am 30. September Verbandwechsel. Wunde heilt schon. Am 15. October Verbandwechsel. Wunde bis zur Hälfte geheilt. Am 22. October Verbandwechsel. Wunde heilt sehr schön. Am 27. Verbandwechsel. Wunde fast vollständig geheilt. Am 29. Wunde bis auf 2 cm gut vernarbt, diese Stelle sehr schön granulirend. Patient e desiderio sanitati proximus dimissus.

4) Lipp, Sebastian, 71 Jahre alt. Patient vor einem halben Jahr bereits an seinem Hodensack operirt, hat fünf Wochen wieder sehr quälende Schmerzen, die ihm das Uriniren fast unmöglich machen.

Status praesens: Linkerseits das Scrotum besonders prall gespannt, der Hoden nicht durchfühlbar. Ueberall brennender Schmerz an der Geschwulst. Licht durchscheinend.

Diagnose: Hydrocele.

Am 14. September wird die Punction gemacht, dann ein Borlindverband angelegt. Patient befindet sich stets wohl, wird am 26. September geheilt entlassen.

5) Baumgärtner, Martin, Metzgergehilfe, 21 Jahre alt, aufgenommen am 20. März 1883. Leidet seit 8—9 Jahren an einem rechtseitigem Wasserbruch, der immer sehr klein blieb und erst seit etwa einem Vierteljahr an Ausdehnung zunahm, bis derselbe die jetzige Grösse erreichte. Vor ca. vier Wochen wurde die Hydrocele punctirt, wobei sich ca. ½ Quart Wasser entleerte.

Status praesens: Die rechte Scrotalhälfte stark vergrössert, die Haut stark gespannt, der Hode rechts hinten oben deutlich zu fühlen. Die Geschwulst fluctuirt.

Diagnose: Hydrocele dextr. lat.

Am 22. März wird die Operation gemacht, beim Einschnitt entleert sich ca. 1 Quart grünlichgelber Flüssigkeit. Der Hode ist normal, die Tunica vaginalis glatt ohne Auflagerung und Verdickung.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 22. $\frac{—}{37,2}$ 23. $\frac{37,1}{38,7}$ 24. $\frac{39,2}{39,4}$ 25. $\frac{37,6}{37,8}$ 26. $\frac{37,4}{37,8}$

Verbandwechsel. Secretion noch immer sehr stark. Allgemein-Befinden gut.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 27. $\frac{37,4}{37,9}$ 28. $\frac{37,0}{37,8}$ 29. $\frac{37,2}{37,6}$

Verbandwechsel. Secretion sehr profus, kein Eiter-Verhaltung.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 30. $\frac{36,6}{37,8}$ 31. $\frac{36,8}{37,5}$

Verbandwechsel. Secretion reinlich profus. Granulationswucherung. Von da ab Status afebrilis. Am 4. April Verbandwechsel. Verkürzung der Drainage. Schöne Granulationsfläche. Am 7. April Verbandwechsel. Entfernung der Drainage. Secretion mässig. Am 15. April Verbandwechsel. Granulationen schön. Secretion mässig. Am 26. April Verbandwechsel. Wunde geschlossen. Patient geheilt entlassen.

6) Köller, Friedrich, Magistratsdiener, 46 Jahre alt, aufgenommen am 7. Mai 1883. Bis Juli vorigen Jahres hat Patient nur einen Hoden im Scrotum gefühlt, zu dieser Zeit soll erst der linke aus der Bauchhöhle in das Scrotum getreten sein. Im October vorigen Jahres bemerkte er eine Anschwellung des linken Hodensackes, welche im Januar die jetzige Grösse erreichte. Wegen Schmerzen in Nieren- und Leistengegend war Patient Januar und Februar bettlägerig.

Status praesens: Die linke Scrotalhälfte hochgradig vergrössert, prall gespannt; trotz der Spannung lässt sich der linke Testikel als vergrössert durchfühlen, seine Oberfläche ist glatt und ist von ziemlich derber Consistenz.

Am 13. Mai wird die Operation gemacht, beim Einschneiden entleert sich ziemlich viel grünlichgelbe Flüssigkeit. Die Untersuchung des Hodens sowie des linken Samenstrangs ergibt, dass der Hoden um das dreifache vergrössert ist, die

Oberfläche ist überall glatt, der Samenstrang ist bis zum Durchtritt durch den Leistenkanal von kleinen und grossen Knötchen durchsetzt. Der linke Testikel wird exstirpirt.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 13. $\frac{—}{38,0}$ 14. $\frac{37,6}{37,8}$ 15. $\frac{38,3}{38,4}$ 16. $\frac{38.7}{38,8}$ 17. $\frac{37,0}{37,2}$

Verbandwechsel. Entfernung der Nähte. Secretion ziemlich stark. Abspülung der Wunde mit Borsäure. Temp. von jetzt ab normal. Am 25. Mai Verbandwechsel. Wunde sieht gut aus. Schmerzen in der Nierengegend. Secretion gering. Am 31. Mai Verbandwechsel. Secretion gering. Wunde sieht gut aus. Am 6. Juni fiebert Patient trotz der geringen Secretion und dem guten Aussehen der Wunde. Patient zeigt auf dem Rücken in der Gesässgegend einen sehr grossen Abscess; derselbe wird geöffnet, es entleert sich eine grosse Menge Eiters, es wird eine Contraincision gemacht und drainagirt. Nach der Eröffnung des Abscesses wird die Temperatur in den nächsten Tagen wieder normal. Die Hydrocelenwunde heilt sehr schön. Am 20. Juni zeigen sich an der Wunde schon Vernarbungsstellen, heilt sehr schön trotz der anhaltenden Secretion aus dem Abscess. Patient wird am 12. Juli entlassen. Die Wunde der Hydrocelen-Operation ist fast vollständig vernarbt.

7) Berthold, Josef, Oeconom, 24 Jahre alt, aufgenommen am 29. November 1883, bemerkt seit seinem 15. Lebensjahr angeblich nach einem Stoss eine Vergrösserung der linken Scrotalhälfte sowie des linken Hodens. Seit dieser Zeit soll sich die linke Scrotalhälfte und der linke Hode von Jahr zu Jahr vergrössert haben bis zu seiner gegenwärtigen Ausdehnung. Im October dieses Jahres erhielt Patient einen Hufschlag gegen die linke Bauchseite. Patient klagt seit dieser Zeit über drückenden Schmerz an dieser Stelle. Die Unfähigkeit, längere Zeit in aufrechter Stellung zu bleiben, veranlasst Patient, zur Operation ins Krankenhaus einzutreten.

Status praesens: Die linke Scrotalhälfte geschwellt, der

linke Hode über hühnereigross geschwellt fühlbar, von steinharter Consistenz. Samenstrang geschwellt. Ueber dem Poupart'schen Band durch die Bauchdecken ein welschnussgrosser beweglicher Tumor von ähnlicher Consistenz wie der linke Hode durchzufühlen.

Diagnose: Hydrocele Neoplasma testis mit Metastasen im Abdomen.

Patient wird wegen der Metastasen im Abdomen nicht operirt und ungeheilt entlassen.

8) Closner, Adolf, Lehrer, 25 Jahre alt, aufgenommen 16. Dezember 1883. Seit einem Jahr soll der rechte Hode nicht mehr normal sein. Anfangs soll er steinhart und schmerzhaft gewesen sein, dann aber allmählich weicher geworden und an Grösse zugenommen haben, so dass er beim Gehen Beschwerden machte. Eine Ursache weiss Patient nicht. Ausserhalb wurde er ohne Erfolg mit Jod behandelt.

Status praesens: Das rechte Scrotum geschwellt, der rechte Hode bis Gänseeigrösse vergrössert. Die Oberfläche ist glatt, rechts oben eine nussgrosse Erhabenheit zu fühlen. Samenstrang normal, ebenso Inguinal-Drüsen.

Diagnose: Hydrocele dextr. Neoplasma testis dextr.

Am 17. December wird die Operation gemacht. Bei Incision fliesst eine ziemliche Menge grünlichgelblicher Flüssigkeit aus. Der rechte Hode zeigt sich um das doppelte vergrössert, von vermehrter Consistenz und rauher Oberfläche, derselbe wird desshalb exstirpirt.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 17. $\frac{—}{37{,}4}$ 18. $\frac{36{,}4}{37{,}3}$ 19. $\frac{37{,}4}{37{,}4}$ 20. $\frac{37{,}1}{36{,}8}$ 21. $\frac{37{,}5}{37{,}3}$ 22. $\frac{37{,}5}{38{,}5}$ 23. $\frac{37{,}8}{38{,}8}$

Verbandwechsel, da derselbe von Urin durchnässt. Secretion stark. Eine Naht ist ausgerissen.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 24. $\frac{38{,}3}{39{,}4}$ 25. $\frac{38{,}5}{39{,}0}$

Verbandwechsel. Starke Eiterung. Entfernung einiger Nähte.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 26. $\frac{37,6}{38,9}$ 27. $\frac{38,1}{38,7}$ 28. $\frac{37,6}{37,8}$ 29. $\frac{37,5}{37,9}$ 31. $\frac{37,3}{37,2}$ 1. Jan. 84 $\frac{37,1}{37,7}$

$\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 2. $\frac{37,0}{37,3}$

Verbandwechsel. Secretion noch immer stark. Von hier ab Status afebrilis. Am 5. Januar Verbandwechsel. Secretion weniger stark. Wunde sieht gut aus. Am 15. Verbandwechsel. Secretion mässig, fortschreitende Heilung. Patient klagt über Schmerzen in der Leistenbeuge, die Drüsen sind etwas geschwollen. Am 25. Verbandwechsel. Geringe Secretion. Wunde heilt gut. Patient wird am 2. Februar als fast geheilt auf Wunsch entlassen.

9) Krauss, Richard, Schreinermeister, 66 Jahre alt, aufgenommen am 8. Februar 1884, gibt an, das letzte mal vor vier Monaten eine Flüssigkeit-Ansammlung im Hodensack gehabt zu haben, welche ihm von einem Arzte abgelassen wurde. Innerhalb dieser vier Monate füllte sich aber das Scrotum wieder zu einer zwei Faust grossen Geschwulst, wesshalb Patient das Krankenhaus aufsuchte. Patient hat seine Hydrocele schon viermal punctiren lassen.

Status praesens: Die linke Scrotalhälfte ist zu einer zwei Faust grossen Geschwulst ausdedehnt, welche bei Palpation fluctuirt. Der Testikel hinten oben normal zu fühlen.

Diagnose: Hydrocele.

Am 13. Februar wird die Punction gemacht. Es entleert sich eine reichliche Menge rein seröser Flüssigkeit. Patient befindet sich nach der Punction immer wohl, hat keine Beschwerden und wird am 17. Februar geheilt entlassen.

10) Hofmann, Fritz, stud., 25 Jahre alt, aufgenommen 17. März 1884. Patient datirt das Entstehen der Geschwulst auf einen Stoss zurück, den er sich vor einem Jahr auf den linken Hoden zuzog. Die Geschwulst machte ihm viele Schmerzen und wuchs bis 14. Januar bis über Orangengrösse.

In dieser Zeit wurde die Punction im Krankenhaus vorgenommen, doch füllte sich dieselbe bald wieder und gelangte bis zur jetzigen Grösse.

Status praesens: Linkseitiger, prall gespannter Tumor von Orangengrösse am Hodensack.

Diagnose: Hydrocele sinistr.

Am 18. März wird die Operation ausgeführt, beim Einschnitt entleert sich eine helle, seröse Flüssigkeit. Hode normal. Am 28. März Verbandwechsel. Wunde ohne Reaction geschlossen. Drainage wird verkürzt. Patient hat keine Temperatursteigerung. 3. April Verbandwechsel. Drainage wird entfernt, ebenso die Naht. Keine Temperatursteigerung. 10. April Verbandwechsel. Nur noch oberflächliche, von Haut nicht bedeckte Stellen. Wunde heilt gut, stets Status afebrilis. 15. April Patient geheilt entlassen.

11) Schweiger, Josef, Schuhmacher, 20 Jahre alt, aufgenommen am 16. Juli 1884, leidet schon seit drei Monaten an einer bedeutenden Anschwellung seines linken Hodensackes, die sich allmählich vergrössert, bis Patient in die Poliklinik gieng, wo die Geschwulst punctirt wurde, wobei eine grosse Menge Flüssigkeit abfloss. Innerhalb der letzten acht Tage hat sich die Schwellung schon wieder eingestellt, wesshalb Patient ins Krankenhaus eintrat. Als Ursache gibt Patient einen Schlag auf den Hodensack an.

Status praesens: Die linke Hälfte des Scrotums zu einem birnförmigen Tumor angeschwollen, besonders unten deutlich fluctuirend. Testikel hinten oben normal zu fühlen.

Diagnose: Hydrocele.

Am 18. Juli wird die Operation ausgeführt. Bei der Incision entleert sich eine rein seröse Flüssigkeit, der Hoden wird normal befunden.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 18. $\frac{36{,}8}{37{,}7}$ 19. $\frac{37{,}2}{38{,}2}$ 20. $\frac{38{,}1}{37{,}9}$ 21. $\frac{37{,}0}{38{,}0}$ 22. $\frac{37{,}2}{37{,}6}$ 23. $\frac{36{,}4}{37{,}4}$

Verbandwechsel. Mässige Secretion. Von hier ab Status

afebrilis. Am 2. August Verbandwechsel. Drainage wird entfernt. Geringe Secretion. Am 8. Verbandwechsel. Wunde schliesst sich allmählich unter Bildung üppiger Granulation, fast keine Secretion. Status afebrilis. Am 9. Verbandwechsel. Wunde heilt gut, keine Secretion. Status afebrilis. Am 10. August Verbandwechsel. Wunde fast geschlossen. Patient erhält statt des Verbandes ein Suspensorium. Am 20. wird Patient als geheilt entlassen.

12) Bauer, Anton, Lohnkutscher, 67 Jahre alt, aufgenommen am 31. Juli 1884, gibt an, schon seit längerer Zeit eine Geschwulst am Hodensack zu haben.

Status praesens: Neben dem linken, gut fühlbaren Hoden findet sich in dem prall gespannten Hodensack eine beinahe kindskopfgrosse Geschwulst von runder Beschaffenheit. Nach aussen mit der Geschwulst im Zusammenhang zeigt sich eine etwa wallnussgrosse Auftreibung der gespannten Bauchdecken. Durch die sehr gespannte Haut lassen sich in der Tiefe einige feste Stellen durchfühlen. Durch die Probepunction wird eine helle, klare, gelbliche Flüssigkeit entleert.

Diagnose: Hydrocele. Neoplasma testis?

Da Patient jeden operativen Eingriff, sogar die Punction verweigert, wird mit Fomenta Plumb. acet. behandelt und am 11. Juli entlassen. Die Anschwellung hat eher zugenommen und ist dem Durchbruch nahe.

13) Bauer, Josef, Schäfflermeister, 65 Jahre alt, aufgenommen 25. August 1884, bemerkt seit 18. Juli eine Schwellung seines rechten Hoden, welche sehr rasch zunahm, so dass die jetzt bestehende Grösse der Geschwulst in 24 Stunden entstand, welche dem Patienten viel Schmerzen bereitete. Patient machte warme Umschläge, worauf die Schmerzen nachliessen, aber die Schwellung eher zunahm; desshalb suchte Patient das Krankenhaus auf.

Status praesens: Der rechte Hodensack ist ziemlich stark geschwollen, prall elastisch gespannt, transparent. Der rechte

Hode und Nebenhode und Samenstrang etwas geschwollen, der linke Hode von normaler Grösse.

Diagnose: Hydrocele. Neoplasma testis?

Da Patient anfangs jeden operativen Eingriff verweigert, wird er mit Fomenta v. Plumb. acet. behandelt. Am 31. August wird die Punction gemacht. Es entleert sich eine gelbliche Flüssigkeit. Die Schwellung des Hoden und Nebenhoden lässt sich sicher constatiren und geht während des achttägigen Aufenthalts nicht zurück. Die Wahrscheinlichkeit eines bestehenden Neoplasmas wird bestimmter. Da Patient eine Operation nicht gestattet, wird er entlassen.

14) Dr. C. Ritter v. G., kgl. Stabsarzt a. D., 68 Jahre alt, leidet seit mehreren Jahren an Hodenwassersucht, tritt ins Krankenhaus, um sich operiren zu lassen.

Status praesens: Hoden-Aufschwellung, kindskopfgross.

Die Punction wird am 19. September 1884 gemacht. Es entleert sich ca. 100 cctr weingelbe, helle Flüssigkeit. Es wird Salicylwatte-Verband gemacht und ein Suspensorium angelegt. Patient verlässt sofort wieder das Krankenhaus.

15) Faust, Michael, Dienstmann, 66 Jahre alt, aufgenommen am 15. Januar 1885. Patient wurde schon neun mal wegen linkseitiger Hydrocele im hiesigen Krankenhaus behandelt. Zum letzten mal im Januar 1884.

Status praesens: Die linke Scrotalhälfte mannsfaustgross geschwollen.

Die Hydrocele wird am 28. Januar punctirt; es entleert sich eine helle, gelbliche Flüssigkeit. Patient fühlt sich nach der Operation wohl, hat keinen Schmerz und wird am 7. Februar als geheilt entlassen.

16) Wahl, Ludwig, Ingenieur, 29 Jahre alt, eingetreten am 27. Januar 1885. Patient bemerkt schon lang eine geringe Anschwellung des linken Hodensackes, hatte aber keine Beschwerden, achtete desshalb nicht darauf. Vor vier Wochen

nahm die Schwellung zu. Patient consultirte einen Arzt, welcher ihm Jodbepinselung verordnete. Die Schwellung nahm nicht ab, sondern bei der grossen Kälte der Januartage stellten sich Schmerzen ein, wesshalb Patient das Krankenhaus aufsuchte. Patient gibt dem Velocipedfahren die Schuld seines Leidens.

Status praesens: Das Scrotum stark geschwollen, namentlich rechts mannsfaustgross. Die Haut ist blau verfärbt. Die Geschwulst fluctuirt, ist transparent, bei Betasten empfindlich. Testikel hinten unten in normaler Grösse. Consistenz und glatte Oberfläche zu fühlen.

Am 29. Januar 1885 wird die Operation ausgeführt. Beim Schnitt entleert sich eine mässige Menge gelber Flüssigkeit. Der Testikel wird als normal befunden, die Vaginalwand ist glatt. Patient befindet sich nach der Operation wohl, klagt nicht über Schmerzen.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 29. $\frac{—}{37,6}$ 30. $\frac{37,6}{39,0}$ 31. $\frac{38,5}{38.7}$ 1. Febr. $\frac{37,5}{38,1}$ 2. $\frac{37,4}{38,1}$ 3. $\frac{37,1}{37,6}$

Von hier ab steigt die Temperatur nicht mehr über 37,4. Am 6. I. Verbandwechsel. Die Wunde ist ganz reactionslos. Die Secretion mässig, nicht eiterig. Am 11. Verbandwechsel. Entfernung der Suturen. Wunde gut gereinigt. Secretion mässig. Am 16. Verbandwechsel. An einer kleinen Stelle sind die Wundränder nicht genügend vereinigt und etwas auseinandergezogen. Geringe eiterige Absonderung. Die Drainage wird verkürzt. Am 21. Verbandwechsel. Geringe eiterige Secretion. Die Wundränder sind gut vereinigt. Wundfläche schon granulirend. Patient wird sanitati proximus entlassen.

17) Veit, Christoph, Schuhmacher, 57 Jahre alt, aufgenommen am 8. Februar 1885. Patient bemerkt seit ca. sechs Wochen eine Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit des rechten Hodens, welcher sich allmählich bis zum jetzigen Stand vergrösserte.

Status praesens: Die rechte Scrotalhälfte stark vergrössert, fluctuirend und transparent. Der rechte Hode fühlt sich sehr hart, etwas vergrössert und auf Druck empfindlich an.

Diagnose: Hydrocele lat. dext. Neoplasma testis dextr. als wahrscheinlich.

Am 10. Februar wird die Operation ausgeführt. Bei der Incision entleert sich eine gelbliche, seröse Flüssigkeit Bei Herausstülpung des rechten Hodens zeigt sich derselbe bis Hühnereigrösse vergrössert, mit verschiedenen Höckern auf der Oberfläche; er wird desshalb exstirhirt, und die Diagnose des Neoplasma bestätigt sich. Patient befindet sich nach der Operation ganz wohl, hat nur geringe Schmerzen.

Temp. $\frac{\text{Morg.}}{\text{Abds.}}$ 10. $\frac{—}{36{,}0}$ 11. $\frac{37{,}2}{38{,}3}$ 12. $\frac{36{,}6}{36{,}9}$ 13. $\frac{36{,}0}{36{,}5}$ 14. $\frac{36{,}0}{36{,}2}$

Verbandwechsel. Wunde zeigt keine Reaction, mässige Secretion. Von hier ab Temperatur normal. Am 20. Verbandwechsel. Nähte entfernt. Etwas eiterige Secretion. Am 30. Verbandwechsel. Die Wunde sieht gut aus. Wenig Secretion. Am 15. März Verbandwechsel. Die Incisions-Wunde bis auf eine kleine Stelle geheilt. Keine Secretion. Am 30. März Verbandwechsel. Wunde vollständig geheilt. Patient ein Suspensorium als Verband, wird als geheilt entlassen.

18) Hofmann, Fritz, stud., 25 Jahre alt, eingetreten am 14. Februar 1885. Patient liess sich im März vorigen Jahres an einer linksseitigen Hydrocele operiren. Seit Juli 1884 bemerkt Patient Schmerz und leichte Schwellung am linken Nebenhoden. Patient liess sich in der chirurgischen Poliklinik behandeln, wo Jodbepinselung und Kälte ordinirt wurde, letztere ertrug Patient nicht.

Status praesens: Am linken Nebenhoden fühlt man eine wenn auch nicht bedeutende Anschwellung; bei der Untersuchung äussert Patient lebhaften Schmerz.

Es wird Collodium jodoform. ordinirt. Die Anschwellung

geht jedoch nicht zurück, und die Palpation ist sehr schmerzhaft. Am 16. März wird Probepunction gemacht wegen Verdacht auf Recidive. Die Vermuthung bewahrheitet sich, es lassen sich mehrere Provaz'sche Spritzen voll seröser Flüssigkeit entleeren. Am 21. März wird desshalb die Operation ausgeführt. Beim Schnitt entleert sich nur wenig seröse Flüssigkeit. Patient fühlt sich nach Operation wohl, hat fast keine Schmerzen, bekommt keine Temperatursteigerung. Am 31. Verbandwechsel. Secretion fast keine. Die Drainage wird herausgenommen. Wunde heilt schön. Am 7. April Verbandwechsel. Die Wunde ist völlig geschlossen. Samenstrang etwas empfindlich. Patient bekommt ein Suspensorium als Verband und wird geheilt entlassen.

19) Vogginger, Hermann, Glasermeister, 34 Jahre alt. Patient hatte früher manchmal an Drüsen-Anschwellung gelitten, namentlich am Halse; dieselben heilten ohne ärztliche Behandlung. Vor 17 Wochen hat Patient mit einem Eisstock einen Schlag auf den linken Hoden bekommen, worauf derselbe anschwoll und schmerzhaft wurde. Patient war zuerst in Quacksalberbehandlung, consultirte dann einen Arzt. Jedoch die Anschwellung gieng nicht zurück, und die Schmerzen nahmen zu. Die Eltern des Patienten sind in hohem Alter, drei Geschwister an Lungensucht gestorben.

Status praesens: Die linke Scrotalhälfte ist bedeutend vergrössert, ebenso der linke Hode bis hühnereigross. Ebenso ist der linke Samenstrang geschwollen. Patient hustet nicht. An Lungenspitzen keine Dämpfung.

Diagnose: Neoplasma testis (Tuberculos?), Hydrocele.

Am. 19. Juni wird die Operation ausgeführt. Bei der Incision entleert sich seröse Flüssigkeit. Der Testikel zeigt eine höckerige Oberfläche und ist pathologisch verändert; er wird desshalb exstirpirt. Die nachträgliche mikroscopische Untersuchung ergab Tuberculose.

Temp. Morg. — 19. — 20. 37,5 21. 37,6 22. 37,1 23. 36,8 24. 37,2
Abds. 37,8 37,5 37,5 37,5 37,1 37,6

Morg. 37,6 37,3
25. 26.
Abds. 37,9 37,4

Erster Verbandwechsel. Die Wunde ist ganz ohne Reaction. Die Entspannungssuturen werden gelöst. Statt des grösseren Drains wird ein kleinerer eingeführt. Secretion sehr mässig, kaum eiterig.

Temp. Morg. 36,8 37,4 37,4 37,0
27. 28. 29. 30.
Abds. 38,0 37,8 37,6 37,9

Verbandwechsel. Das Secret ist etwas eiterig. Die Wundränder klaffen oberflächlich, in den tieferen Schichten sind sie adhärent. Die Suturen werden entfernt. Es wird mit $2^1/_2$ % Carbollösung ausgespritzt. Die Temperatur übersteigt das Normale nicht mehr. Am 3. Juli Verbandwechsel. Secretion etwas eiterig; die Wundränder sind aber vereinigt. Der Drain wird entfernt. Am 5. macht sich entlang dem linken Samenstrang nicht unbedeutende Schwellung bemerklich. Der Verband wird abgenommen; auf Druck auf Samenstrang entleert sich eine ziemliche Menge Eiter aus der noch bestehenden Oeffnung am Scrotum. Es wird wieder ein Drain eingelegt und mit Carbollösung ausgespritzt. Am 6. Juli wird ein neuer Verband angelegt. Die Eitersecretion ist mässig. Patient wird auf ausdrücklichen Wunsch entlassen.

Wenn wir nun die obenanstehenden Fälle unserer Betrachtung unterziehen, so kommen wir ungefähr zu folgendem Resultate.

Kurz wollen wir nur erwähnen, dass die Fälle 12, 16, 18, 19 wieder von neuem bestätigen, dass durch die äusserliche Anwendung von Medicamenten weder bei alten noch bei jüngeren Individuen sich weder eine Heilung noch eine Besserung erzielen lässt, ja nicht einmal eine Weiterentwicke-

lung des Processes und eine Vergrösserung der Hydrocele sich hintanhalten lässt.

Was die Punction betrifft, so sehen wir aus Fall 11, dass der punctirte Hydrocelensack sich bei jungen Individuen mehr oder weniger rasch wieder füllt, ja sogar in acht Tagen seine frühere Grösse wieder erreichen kann, was allerdings selten ist; es wird sich demgemäss bei jungen Leuten die Punction nicht einmal als palliatives Mittel anwenden lassen. Anders dagegen verhält es sich bei alten Männern. Es ergeben die sämmtlichen punctirten Fälle von älteren Individuen, dass zwar die Füllung der Hydrocele fast regelmässig wieder eintrat, jedoch so langsam vor sich gieng, dass zur Erreichung der früheren Grösse der Hydrocele meist über ein Jahr vergieng. Es findet also die Punction der Hydrocele alter Männer als palliatives Verfahren ihre volle Berechtigung; zumal die Patienten durch den geringen Eingriff der Punction auf die verhältnissmässig lange Zeit eines Jahres und darüber von den Beschwerden ihres Leidens befreit werden.

Was nun die Fälle, welche mit dem Radicalschnitt behandelt wurden, betrifft, so beweisen dieselben von neuem die Ungefährlichkeit der Operation, sowie den äusserst günstigen Verlauf, den dieselben unter dem strengen Schutz der Antiseptik nehmen. Sämmtliche Fälle verliefen ohne erhebliche Schmerzhaftigkeit, ohne Störung im allgemeinen Befinden, ohne wesentliche Temperaturerhöhung, ja selbst die durch Castration complicirten Fälle zeigten nie eine Temperatursteigerung über 39,0, während Genzmer, Englisch und andere berichteten, dass selbst nicht complicirte Hydrocelen-Operationen mit Temperatursteigerung auf 40,0 und mehr verliefen. Auch sind sämmtliche Fälle ohne Castration insofern günstig verlaufen, dass unangenehme Zufälle, welche von anderen mitgetheilt werden, wie Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Hoden, Nebenhoden und Samenstrangs nicht

aufgetreten sind. Trotz dieses gewiss äusserst günstigen Verlaufs sämmtlicher Fälle können wir uns nicht der Behauptung Genzmer's anschliessen, dass sämmtliche Patienten in 10—15 Tagen geheilt entlassen werden können; entlassen kann man wohl die meisten Patienten, aber von einer eigentlichen Heilung und hauptsächlich von Arbeitsfähigkeit kann in dieser Zeit noch keine Rede sein. Spricht man von Heilung im Sinn von einem vollständigen Verschluss der Incisionswunde und Vernarbung derselben, so muss, wie aus den erwähnten Fällen zu sehen, selbst bei den durch Castration nicht complicirten Fällen eine Heilungsdauer von 4—6 Wochen angenommen werden.

Wenn wir nun in Beziehung auf den Verlauf der Wundheilung nur günstige Resultate zu berichten haben, so haben wir in Beziehung auf den Erfolg der Operation ein ungünstiges Resultat, nemlich eine Recidive zu verzeichnen; es ist dies die erste Recidive, welche in der Klinik des Herrn Geheimrath von Nussbaum seit der Ausführung der Radicaloperation durch den Schnitt nach derselben vorgekommen ist; es ist dies jedoch nicht der erste Fall überhaupt, Albert hat schon zwei Fälle von Recidiven nach dieser Operationsmethode gesehen. Während früher vor Einführung der Antiseptik die Operation durch den Schnitt zwar für die gefährlichste aber radicalste und vor Recidiven absolut sichere Behandlungsmethode gegolten hat, ist dieselbe durch die antiseptische Behandlung zwar gänzlich ungefährlich, aber anscheinend nicht mehr absolut sicher vor Recidiven. Dies scheint seinen Grund darin zu haben, dass unter den antiseptischen Cautelen der Reiz auf die Scheidenhaut durch den ausgeführten Schnitt und die eingelegte Drainage nur gering ist, so dass auch die folgende reactive Gewebsneubildung nicht mehr so stark wird, und die in Folge dessen zwischen den Blättern der Tunica vaginalis gebildeten Adhäsionen eine allmähliche Dehnung wieder eher zulassen.

Der Behandlung mit Jodinjection wird wegen dieser vereinzelten Fällen von Recidiven die Incisionsmethode in Beziehung auf Recidive doch als Radicalverfahren gegenüberstehen.

Als besonderen Vorzug der Incisionsmethode möchte ich hauptsächlich noch einen Vortheil derselben hervorheben. Es ist bei dem bei Hydrocele häufig prall gespannten Scrotum meist kaum und oft unmöglich, den Hoden gut zu fühlen und zu palpiren, so dass häufig nicht leicht zu entscheiden ist, ob der Hode normal oder vergrössert ist, und wenn letzteres der Fall ist, zu unterscheiden, ob man eine einfache entzündliche Schwellung des Hodens und Nebenhodens oder ob man ein malignes Neoplasma desselben vor sich hat. Lässt sich auch dieses nach erfolgtem Abfliessen der Flüssigkeit durch die Punction durch die schlaffere Scrotalhaut eher entscheiden, so gestattet doch jedenfalls die Freilegung des Hodens nach der Incision die sicherste Diagnose und Entscheidung, ob der Hoden zu exstirpiren ist oder nicht, welche Exstirpation dann im betreffenden Fall der Incision folgen kann. Für die Wichtigkeit dieses Vorzugs sprechen alle die mit Neoplasma des Hodens einhergehenden angeführten Fälle von Hydrocele, bei welchen erst nach Blosslegung des Hodens durch den Radicalschnitt die sichere Indication zur Exstirpation des betreffenden Hoden gestellt werden konnte, welche allein die für den Patienten so gefährliche und beschwerliche Metastasenbildung verhindern kann. Ein sehr schlagendes Beispiel dafür ist der Fall 7, welchen wir aus diesem Grunde mitgetheilt haben. Hätte sich der betreffende Patient zur Operation seiner Hydrocele schon früher entschlossen, so wäre bei Ausführung der Incisionsmethode das bestehende Neoplasma des Hodens sicher schon früh erkannt worden, eine Exstirpation des Hodens wäre gefolgt und die Metastasenbildung im Abdomen wäre sicher unterblieben, der Patient wäre vollständig ge-

heilt, statt dessen er bestimmt ein beschwerdevolles Leben führt und einem frühen Tod entgegengeht.

Ebenso verhält es sich mit den Fällen von Tuberculose des Hodens. Zumal bei kräftigen, jungen Männern ohne hereditäre Belastung wie im Fall 19; es lässt sich in solchen Fällen eine Tuberculose wohl vermuthen, jedoch die Sicherstellung der Diagnose kann doch wohl kaum erst durch die Blosslegung des Hodens erzielt werden. Würde hier eine Exstirpation des tuberculösen Hodens nicht stattfinden, so würde der Patient von seinem Leiden nicht blos nicht befreit, sondern dasselbe würde sich auch verschlimmern, und der Kranke wäre stets in Gefahr, durch Resorption tuberculöser Massen an allgemeiner Milliartuberculose zu Grunde zu gehen.

Wenn nun Chirurgen wie Geheimrath von Nussbaum, Volkmann, Hueter und andere die Incisionsmethode als die vortheilhafteste und zuverlässigste Behandlung der Hydrocele schon so lange und mit so gutem und günstigem Erfolg anwenden, so darf man annehmen und hoffen, dass dieselbe die nur noch vereinzelt angewandte nicht radicale Injectionsmethode immer mehr verdrängen wird.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor Dr. von Nussbaum, welcher mir die Anregung zu dieser Arbeit gegeben und mich in jeder Weise aufs freundlichste unterstützt hat, meinen aufrichtigsten und wärmsten Dank auszusprechen.